

Conteúdo atual publicado na revista Matéria

O impacto ambiental da atividade industrial na Amazônia será tão menor quanto melhor for a possibilidade de aproveitamento e uso de resíduos industriais, os quais transformados e controlados pela área de materiais podem gerar novos produtos com propriedades comparáveis aos seus similares obtidos por procedimentos convencionais. A análise estrutural da matéria prima, que serve como base para avaliação mineralógica, associada às características de processamento direciona a possibilidade de uso comercial do produto, como discutido na página 795. O vantajoso uso de energias renováveis, pela utilização de células solares para conversão de energia solar é fortemente dependente do desenvolvimento de novos materiais para células solares, assim como do aperfeiçoamento dos seus métodos de fabricação e operação, com o objetivo de melhorar a eficiência da conversão e a durabilidade do sistema utilizado na prática. O processamento de silício crescido por fusão zonal com metalização por serigrafia é discutido na página 775.

O desenvolvimento de novos materiais para aplicações especiais envolve grande aprofundamento da ciência dos materiais para que sejam atingidos os requerimentos de aplicação na engenharia. Como exemplo citam-se os compósitos de matriz cerâmica, que atingem tenacidade muito superior ao dos materiais cerâmicos usuais, página 778, que possuem fibras em matriz com interfaces porosas, constituídos de alumina; as ligas com matriz metálica a base de cobre, reforçadas com precipitados ricos em alumínio e prata, página 747, cujo mecanismo de formação das partículas de segundas fases é controlado pelo tipo de interface e pela característica da solução sólida na matriz; e a obtenção de propriedades tribológicas avançadas em titânio sobre cuja superfície é criada camada composta de carbonitreto por processo de revestimento a plasma, página 767. Finalmente, na página 754 discute-se como a forma utilizada para lubrificar um aço em processo de corte influencia a qualidade final da peça, objetivando minimizar o gasto de lubrificante sem interferir nos parâmetros geométricos e dimensionais, diminuindo o tempo de corte ao mesmo tempo em que garante a qualidade do acabamento superficial e a integridade superficial da peça.

Cordialmente,



Paulo Emílio Valadão de Miranda

Editor-Chefe